INSTITUT DE FRANCE.

INAUGURATION DE LA STATUE
DE
J.-B. A. DUMAS

DISCOURS

PRONONCÉ AU NOM DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PAR

M. ARMAND GAUTIER
MEMBRE DE L'INSTITUT



PARIS
TYPOGRAPHIE DE FIRMIN-DIDOT ET Cie
IMPRIMEURS DE L'INSTITUT DE FRANCE, RUE JACOB, 56

M DCCC LXXXIX

INAUGURATION DE LA STATUE DE J.-B. A. DUMAS

DISCOURS

PRONONCÉ

AU NOM DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PAR

M. ARMAND GAUTIER

MEMBRE DE L'ACADÉMIE.

La nature, qui sait former et conserver les races, sait aussi les instruire et ennoblir. Du sein des multitudes qu'agitent les mille besoins de la vie, elle fait surgir, lorsqu'il lui convient, des hommes d'une intelligence rare, d'une passion pondérée, qui, bientôt sûrs d'eux-mêmes et de leur destinée, apportent au pays qui les a vus naître la grandeur de leurs exemples et la force de leur génie.

Jean-Baptiste André Dumas fut un de ces hommes. Esprit lumineux, il s'est élevé dès ses débuts aux plus hautes conceptions de la science pure, il a brillamment éclairé les problèmes les plus secrets de la vie. Écrivain limpide, tour à tour ému et charmant, il a consacré sa plume à la défense des grands initiateurs : Patriote ardent, il a doté notre nation d'institutions auxquelles elle doit une

partie de son lustre et de sa force. Homme public, il a consacré son temps et sa science au bien de l'État.

Le génie a pour caractère la puissance. Ce que nul n'a vu, il le voit; il réalise ce que personne n'a su exécuter. S'il se répand, tout semble lui venir en aide et concourir à ses fins. C'est ainsi que Dumas s'est à la fois révélé grand chimiste, émouvant écrivain, habile administrateur; avide de justice autant que de vérité; respectueux des autres nations, mais passionné pour son pays, sa gloire et sa prospérité.

Il était né dans la ville d'Alais le 14 juillet 1800, d'une famille honorable, mais nombreuse et sans fortune. Son père, peintre et dessinateur distingué, après avoir habité Paris quelques années (*a*), de retour dans sa ville natale, fut heureux d'accepter les fonctions modestes de secrétaire de l'Hospice civil (1). Sa femme, Madeleine Bastide, lui avait donné cinq enfants : quatre garçons et une fille (*b*). Le cadet, Jean-Baptiste, fut mis au collège d'Alais vers 1808. Il y reçut l'éducation littéraire, teintée d'un peu de sciences qu'on recevait généralement à cette époque. Mon père qui entrait comme écolier dans le même établissement, un peu après Dumas, me racontait autrefois le renom que son condisciple y avait laissé et l'espoir qu'on fondait déjà sur lui (*c*). Mais, vers sa seizième année, discontinuant l'étude des langues mortes et de l'antiquité, le jeune Jean-Baptiste, préoccupé des charges de sa famille, dut songer à gagner son pain (*d*).

---

(1) Pour les renvois en lettres italiques, voir les *Notes explicatives* placées après ce discours.

La vue des industries du pays : verreries, travail de l'argile, exploitation de quelques veines superficielles de houille, traitement des minerais de fer et de plomb, etc., commençait à éveiller ses instincts scientifiques. Mais, cherchant sa voie, en attendant mieux, le jeune homme était devenu, grâce aux facilités que lui donnait la situation de son père, l'hôte assidu et solitaire de la bibliothèque de la Ville, de tous abandonnée, même de son gardien. Là, blotti dans l'embrasure d'une fenêtre dont il n'ose ouvrir les volets de peur d'attirer l'attention du dehors, à la demi-clarté d'un rayon filtrant entre les deux ais, curieux et pensif, avide de tout savoir, il entre tour à tour en communion avec les philosophes, les poètes et les savants du siècle dernier, et reçoit, encore inconscient de l'avenir, la précieuse semence qui devait s'épanouir un jour en une si belle et si puissante floraison.

Il fallait cependant prendre un parti, et le père, préoccupé de l'avenir matériel de l'enfant, recourut à l'expérience d'un sien parent, Étienne Bérard, de Montpellier. Il occupait dans cette ville une haute position. Son fils, Auguste Bérard, officier de marine déjà distingué, devenu plus tard correspondant de l'Institut, avait essayé de faire partager à son cousin Jean-Baptiste l'attrait que lui inspirait sa carrière. La vive imagination du jeune Dumas s'était un instant complu à l'idée des voyages lointains : une section du collège d'Alais préparait d'ailleurs spécialement à l'École navale. Mais le père Bérard, savant industriel, ami de Chaptal, fit observer que les goûts du jeune homme semblaient pencher vers les sciences ; il déconseillait toutefois de trop philosopher, car avant tout il fallait vivre.

Que nc le faites-vous, disait-il, entrer dans une pharmacie? C'est une position honnête, quelquefois lucrative. Elle éveille et entretient les instincts scientifiques. On a même vu des chimistes distingués sortir des officines, etc.

Entre les deux avis, le parti fut bientôt pris. Jean-Baptiste entra comme élève dans une pharmacie d'Alais, rue Peyrolerie.

Élève ou garçon de laboratoire : distinguait-on bien alors? Dès le matin, Dumas ouvrait la boutique; donnait un coup de plumeau ou de balai; pulvérisait sa rhubarbe... Plus de trêve, plus de bibliothèque. Le jeune homme avait d'autres aspirations : il sentait l'impérieux besoin de compléter son éducation imparfaite. Aux vitres du laboratoire ses amis de collège souriaient un peu de leur brillant camarade maintenant apprenti apothicaire. Il voulait bien étudier la pharmacie, mais non avoir uniquement la charge des travaux mécaniques de l'officine (*e*).

On en référa au cousin de Montpellier. Bérard avait à ce moment à Genève un compatriote, un ami, M. Le Royer. Émigré en 93, Le Royer avait fait de la pharmacie pour vivre : il avait réussi. Plus tard, entré en aimables relations avec les savants de sa ville adoptive, il s'y était définitivement fixé. Bérard proposa le jeune homme à Le Royer et quelques mois après, Dumas quittait sa ville natale, sa chère famille, riche d'espoir et de jeunesse, léger d'argent, le sac au dos. Il partait à pied pour Genève, fort de quelques lettres de recommandation pour Théodore de Saussure, Gaspard de la Rive et P. De Candolle (*f*). Ce mot qu'il avait sur lui, écrit de la main de son père, lui servait de viatique : « Mon « fils cadet partit d'Alais pour Genève le 26 avril 1817.

« Je le recommande à Dieu, souverain protecteur des
« voyageurs. »

Dur voyage. Partout lestristes vestiges de vingt années de guerre ; la famine dans les campagnes, et par surcroît, des pluies continuelles. Mais le voici dans l'hospitalière maison de Le Royer : ily trouve des figures aimables, une direction intelligente, un laboratoire, des livres. Il se fait vite apprécier de son patron, « son noble maître », comme il l'appelle (*f*). Et pendant qu'il essaie, tout en étudiant la pharmacie, de compléter courageusement son éducation première, comment occupe-t-il au dehors ses rares loisirs? Les élèves en pharmacie se réunissent les mardis dans un petit local qui, largement payé, leur coûte, dit Dumas, trois francs par mois. Mais que faire pour occuper le temps? On parle de goûters fins, de châtaignes et de vin blanc. « A mon tour », écrit Dumas à son père, « je parlai de travail. On « se révolta. J'en présentai les avantages. Bientôt j'eus la « majorité et, soit honte, soit conviction, tout le monde con- « sentit à s'y livrer entièrement durant la soirée. Me voilà « membre de la *Société française*... Nous faisons bon feu, « et nous lisons par tour un mémoire de notre composi- « tion. C'est là l'objet de nos discussions, qui sont tou- « jours paisibles par la conviction que chacun a de sa fai- « blesse (*g*). »

Voici donc Dumas Secrétaire perpétuel de la *Société française de pharmacie*. En deux ans il possède tous les secrets pratiques de son art. La générosité de Le Royer lui laisse tous les jours plus de loisirs. Les œuvres de Lavoisier, la *Statique chimique* de Berthollet, les beaux mémoires de Humphry Davy, Berzélius, Gay-Lussac, Thénard, qui

paraissent successivement, les *Séances* et *Lectures* de l'Académie de Genève, ses conversations avec les savants auxquels il a été recommandé et qui l'ont hospitalièrement reçu, tout concourt à former et exciter sa pensée. Il étudie les mathématiques dans Bezout, la *Physique* de Biot qui vient de paraître, la *Théorie élémentaire de la Botanique* de Pyrame De Candolle. Il prépare même un petit Traité des plantes: il écrit une monographie des Gentianées. Il sent enfin se dissiper peu à peu ce serrement de cœur qu'à son arrivée en Suisse lui causa l'écroulement de l'édifice étroit de son éducation de collège (*h*). « A cette première impres-« sion de découragement et de tristesse, dit-il, succéda « bientôt une émulation ardente qui ne m'a plus aban-« donné. Elle m'a fait supporter des veilles forcées, de pé-« nibles études... Ah! s'il était possible que je perdisse un « jour cette avidité de voir et de connaître, cette soif de « science que rien ne saurait éteindre, la vie ne m'offrirait « plus aucune douceur (1). »

Celui qui parlait ainsi, ce jeune homme de dix-neuf ans, va se révéler tout à coup philosophe puissant et grand expérimentateur. Il débute par des recherches sur l'eau de cristallisation des sels et reconnaît pour son compte, après Proust il est vrai, qu'elle obéit aux lois des *Proportions définies*. Il perfectionne les méthodes qui servent à prendre les densités des solides, et, comme il le raconte, il construit

(1) Tous les passages des lettres que je cite, soit dans ce discours, soit dans les *Notes explicatives* qui le suivent, sont transcrits d'après les lettres intimes de Dumas, conservées par sa famille qui a bien voulu me les communiquer et à qui j'en exprime toute ma gratitude. Aucune de ces lettres n'avait encore été publiée.

pour ses recherches, avec l'aide d'un artiste habile, une balance qui permet d'apprécier le 20ᵉ de grain. Puis, par une envolée de son génie naissant, l'étude des densités le conduit à la conception des volumes atomiques et moléculaires. Il devance ainsi de bien des années les travaux de Hermann Kopp sur le même sujet, et fonde, à vingt ans, l'une des bases sur lesquelles reposent nos connaissances modernes relatives à la constitution intime des corps et à l'affinité.

Ces premiers travaux l'entraînèrent bientôt à étudier plus spécialement les densités et la dilatation des liquides, cas particulier où n'interviennent pas les frottements moléculaires, et Dumas choisit les éthers pour essayer de relier leurs volumes spécifiques et leur dilatation à ceux de leurs composants.

C'est ainsi qu'il fut indirectement conduit à s'occuper de cette famille de corps, et qu'en préparant tous ceux que l'on connaissait alors, il entrevit et annonça dès cette époque, comme très probable, la loi qui préside à leur formation, loi fondamentale qu'il devait définitivement établir sept ans plus tard.

A ce moment, nous voyons Dumas se répandre en tous sens. Tout l'attire et l'intéresse à la fois. Il se préoccupe d'hybridité et de géographie botanique; il projette un voyage en Prusse pour comparer la flore alpine à celle des pays du Nord et dégager l'influence de l'altitude. Mais son père désire son retour; il espère le voir s'établir à Montpellier. Dumas demande Paris (*i*). Là, pharmacien dans un hôpital, sa besogne faite, il pourra suivre les cours et les laboratoires. Le père doute encore de sa vocation scientifique et

son fils lui écrit : « Si je pouvais livrer un peu plus de temps « à mes études..., je réponds sur ma tête qu'avant qu'une « année se fût écoulée, ma réputation serait établie (*k*). »

Dumas va faire honneur à cette parole. Il venait de se lier avec le docteur Prévost, parent de Le Royer (*l*). La grande fortune de son ami lui permettait d'entreprendre des travaux considérables, et Dumas nous apprend qu'il prolonge son séjour à Genève pour avoir l'avantage de travailler avec Prévost à des expériences auxquelles ils attachent de l'intérêt.

Ces recherches entreprises en amicale collaboration allaient à jamais unir et illustrer les noms de ces deux jeunes hommes. Ils commencent par l'étude comparée du sang des animaux. Ils transforment ou créent les méthodes classiques d'analyse de ce liquide de tous le plus important et le plus complexe. Ils trouvent la solution pratique de la transfusion, et font cette remarque importante que l'on ne saurait sans grave danger injecter le sang d'une espèce à l'autre.

Ce n'est pas tout. Avec des précautions infinies, à l'abri des regards indiscrets (car Genève possède déjà sa ligue des antivivisectionnistes), à l'heure où les âmes trop sensibles jouissent encore du paisible sommeil de leur conscience tranquille, les deux amis entraînent de pauvres chiens vers un corps de garde abandonné des anciennes fortifications de la ville. Ils lient les malheureux animaux, ils étouffent leurs cris, ils les néphrotomisent. Les reins extirpés, la plaie fermée, les précieuses bêtes soignées comme des enfants, bien enveloppées, bien chauffées, sont nourries de bon lait. Il s'agit de les conserver quelque temps

encore, car elles sont désormais devenues les acteurs d'un drame bien autrement émouvant qui s'agite dans le cerveau des deux observateurs. La matière vivante, la substance de notre chair et de notre sang, après avoir accompli ses fonctions, s'écoule au dehors, inutile désormais et inerte, sous forme d'urée, d'eau et d'acide carbonique. Celui-ci s'échappe par le poumon ; l'urée et l'eau, surtout par les reins. Mais les glandes sont-elles les artisans de leurs produits? En particulier, les reins fabriquent-ils l'urée? Ou bien partout formée dans l'économie, là où se passe un acte vital, cette urée serait-elle la marque, la preuve, des oxydations intimes des tissus et du sang, et les glandes rénales ne joueraient-elles que le rôle de filtres purificateurs? L'expérience a été bien conçue, bien conduite, elle va répondre : si les reins forment l'urée, on ne doit plus retrouver cette substance dans le sang des chiens néphrotomisés. Avec des précautions infinies on conserve ces animaux quelques jours encore, enfin on analyse leur sang. L'urée y apparaît certaine, abondante, cristallisée! Elle est donc le témoin, le résidu de la désassimilation moléculaire des tissus, et les reins ne jouent plus désormais qu'un rôle secondaire.

Dans ce corps de garde solitaire, l'une des grandes découvertes de la physiologie moderne venait ainsi de s'accomplir (*m*).

Comprenez maintenant la profonde émotion, le sentiment de piété filiale aussi, de Dumas écrivant au même instant à sou père qui veut lui voir ouvrir boutique de pharmacien à Montpellier :

« La nature m'a doué d'une activité d'esprit qui ne sau-

« rait se restreindre aux manipulations de la pharmacie.
« Est-ce un bien, est-ce un mal?... Quoi qu'il en soit,
« comptez sur mon obéissance aveugle à vos volontés,
« quand même je me trouverais porté à improuver les dis-
« positions que vous trouveriez convenables... Mais vous
« savez que je n'ai pas beaucoup de temps à perdre, etc... »

Certes! il ne le perd point. — L'origine de la vie, la fécondation, quel mystère! Prévost et Dumas répètent d'abord les expériences de l'abbé Spallanzani sur la fécondation chez les reptiles. Ils retrouvent la segmentation du vitellus de l'œuf des batraciens entrevue par le grand physiologiste italien; mais surtout ils découvrent que ce phénomène est le point de départ du développement de l'embryon. Ils annoncent que le cœur bat avant l'apparition du globule rouge du sang. Quelques années après (1824), poursuivant à Paris ces premières études, ils observent dans l'ovaire un petit corps sphérique opaque, analogue pour la forme et la grandeur à la vésicule hyaline qu'ils ont vue passer dans les trompes à certaines époques, et qu'ils reconnaissent être l'œuf du mammifère. Ils établissent que l'évolution embryonnaire de cet œuf ne commence qu'au contact du liquide fécondant. Ils remarquent que la cellule spécifique mâle pénètre dans l'ovule, vérité aujourd'hui démontrée; et leur imagination ardente aidant, ils admettent qu'elle y forme l'axe cérébro-spinal du nouvel être.

C'est ainsi que Prévost et Dumas découvrent l'ovulation chez les mammifères et deviennent ainsi les précurseurs des beaux travaux de Von Baer, de Coste, de Remak, de Barry et de Serres sur cette grande question (*n*).

Les deux jeunes physiologistes étudiaient en même temps la digestion ; ils cherchaient à pénétrer le mécanisme de la contraction musculaire ; ils examinaient l'influence de l'électricité sur la dissolution des calculs. Associé au Dr Coïndet, Dumas découvrait enfin l'iode dans les éponges marines, et créait avec lui la médication iodurée moderne (*o*).

Ces découvertes successives avaient appelé sur Dumas l'attention des savants. Sa réputation s'était répandue à l'étranger. W.-A. Hofmann a déjà publié l'anecdote à laquelle paraît se rattacher sa résolution définitive d'aller vivre à Paris. Dans sa chambre d'étudiant, Dumas en manches de chemise est occupé à dessiner une préparation microscopique. On frappe doucement à sa porte ; distrait, il ne répond point. On ouvre, c'est un inconnu : manteau noisette, habit bleu barbeau, boutons de métal, culottes nankin, bottes à revers ; évidemment un étranger de distinction. Dumas s'empresse, s'excuse, offre la chaise qu'il possède... « Point d'autre dérangement, je vous prie, dit l'arrivant ; je traversais Genève et n'ai pas voulu passer sans voir vos expériences et vous complimenter. Je suis M. Alexandre de Humboldt. »

Il allait au congrès de Vérone. Durant quelques jours, Dumas devint son guide, un peu son confident. A son départ, Genève parut vide au jeune physiologiste. Il avait été frappé de ce que l'illustre voyageur lui avait dit de la vie parisienne, de ses facilités de travail, de l'heureuse collaboration des hommes de science. Son départ pour Paris fut résolu.

Il y arriva vers la fin de 1822, précédé de sa réputa-

tion naissante. S'il avait caressé l'ardent désir de puiser aux sources vives de science et de travail qui, jaillissant de la grande cité, vont autour d'elle porter au loin comme une onde bienfaisante de civilisation et de progrès, certes son espérance fut satisfaite. Nous le voyons, dès ses débuts, accueilli par Alexandre Brongniart, Arago, Laplace, Geoffroy Saint-Hilaire, Thénard. Il fait ses amis du zoologiste Victor Audouin, d'Adolphe Brongniart, le botaniste, de H. Milne Edwards, qui devait plus tard lui dédier son célèbre ouvrage de Physiologie et d'Anatomie comparées. Dès la fin de 1823, Ampère le fait nommer à la chaire de chimie de l'Athénée Royal, et l'année d'après, sur la présentation d'Arago, le Conseil de l'École Polytechnique lui donne la place de répétiteur du cours de Thénard.

Dumas possède enfin un laboratoire personnel, une chaire publique. Il va reprendre la suite de ses découvertes, et durant soixante années étonner le monde savant de ses idées, éblouir ses contemporains et les convaincre, transformer la science, mettre au service de son pays l'activité de sa vaste intelligence et son infatigable énergie.

Au moment où Dumas allait recommencer ses travaux, la chimie générale venait de s'établir à peine sur les solides bases que lui avait forgées le génie des Lavoisier, des Dalton et des Proust. Depuis un quart de siècle environ on distinguait les *éléments*. Scheele avait découvert le chlore, Priestley l'oxygène. On connaissait la nature de l'air, de l'eau et du feu. A la suite d'un long et mémorable débat avec Berthollet, Proust avait enfin établi que les espèces chimiques résultent de l'union des corps simples ou composés en proportions invariables. La constitution des

gaz ou vapeurs et la notion des *poids moléculaires* venait d'être éclairée grâce aux profondes conceptions d'Avogrado et d'Ampère. Gay-Lussac avait découvert, vers 1808, les lois qui président à l'union des gaz entre eux. Il avait fait connaître les combinaisons de l'iode, et terminait ses recherches sur le cyanogène. On commençait à prévoir, à la suite des patientes recherches de Berthollet, les doubles décompositions et les réactions qu'exercent les différentes substances sur les sels. Humphry Davy avait, depuis moins de dix années, décomposé les alcalis et les terres par la pile et extrait leurs curieux radicaux métalliques, Berzélius venait de séparer définitivement les métalloïdes électronégatifs des métaux électropositifs. Depuis Scheele et Fourcroy, un grand nombre d'acides et de corps neutres organiques étaient connus; Chevreul terminait ses beaux travaux sur les corps gras; Sertuerner découvrait la morphine et l'existence des alcaloïdes; Pelletier et Caventou avaient extrait la quinine des quinquinas. Mais, quoiqu'on eût déjà péniblement collectionné nombre de faits, en chimie organique on ne connaissait aucune famille, aucune série naturelle, aucune des lois qui régissent les transformations des corps.

A cette époque, deux hommes jouissaient parmi les chimistes de ce temps d'une autorité universellement reconnue : en Suède, Berzélius; Gay-Lussac, en France. Le premier avait passé déjà vingt années à vérifier ou établir les divers poids atomiques des éléments alors connus. Il admettait que leurs grandeurs relatives sont proportionnelles aux densités de ces corps pris à l'état gazeux. Mais, dès 1826, Dumas, avec une perspicacité admirable, observe

que ce système est fondé sur une fausse conception des fluides aériformes ; que les densités gazeuses donnent les grandeurs moléculaires seulement, et non les poids relatifs des atomes ; qu'une molécule est un édifice d'atomes identiques ou dissemblables entre eux, dont rien *a priori* ne fait connaître le nombre ; qu'en un mot les poids dits atomiques et le système de Berzélius reposent sur une base factice. Dumas décrit pour la première fois dans ce beau mémoire sa méthode classique pour prendre les densités de vapeur. Il fait remarquer que « la formule d'un composé doit toujours représenter ce qui entre dans un volume de ce corps pris à l'état gazeux ». Il découvre les densités anomales du phosphore, de l'arsenic et du mercure, etc. Mais la pensée dominante de cet important travail, c'est la complexité des édifices moléculaires des gaz simples ou composés : elle n'a été bien comprise que dans ces derniers temps. L'école atomique moderne a longtemps partagé l'illusion de Berzélius (*p*).

L'année d'après, Dumas publie, avec son collaborateur Boullay, ses *Recherches sur l'éthérification*. Contrairement encore aux hypothèses du grand chimiste suédois qui croyait que les éthers composés résultent de l'union de l'alcool à l'acide anhydre, il établit que le phénomène de l'éthérification consiste dans la combinaison de l'alcool à l'acide *l'un et l'autre simultanément déshydratés*, et poursuivant les conséquences de cette conception mémorable, il va nous conduire de découvertes en découvertes.

Si, dit-il, les éthers composés sont construits et formés à la façon des sels, on doit pouvoir par les alcalis en chasser la base, qui n'est autre que *l'éther ordinaire* (l'oxyde

d'éthyle moderne). S'il se fait de l'alcool, c'est que les alcalis hydratent cet éther, cet oxyde, qui tend à se former. Dumas est donc conduit à s'adresser au gaz ammoniac, gaz *alcalin* et *anhydre,* pour déplacer la base des éthers composés. Il essaie d'abord avec l'éther oxalique, découvre l'oxamide, généralise cette réaction, et crée la famille des *Amides.* Plus tard il reconnaîtra que les sels ammoniacaux sont aptes à former ces mêmes corps par leur déshydratation, et par une extension inattendue de ces premières conceptions, déshydratant ces amides à leur tour, il obtiendra la famille des *Nitriles,* nouveau type de corps qu'il identifie bientôt avec les éthers qu'on prépare en distillant les sulfalcoolates en présence des cyanures alcalins.

De si beaux travaux avaient, dès 1832, ouvert à Dumas les portes de l'Académie des Sciences. Il y remplaçait Sérullas. Son ardeur n'avait fait que s'accroître. De 1832 à 1834, nous le voyons publier 30 mémoires ou rapports sur les sujets les plus variés. Mais voici poindre l'aurore de découvertes plus éclatantes encore.

Depuis Rhasès et les Arabes, avant eux peut-être, on connaissait l'*esprit-de-vin,* l'*alcool.* Dix siècles s'étaient depuis écoulés, et l'on n'eût même pas soupçonné qu'il pût exister des substances alcooliques semblables à cette liqueur qui produit l'ivresse. En 1834, Dumas, aidé de Peligot son élève, démontre que l'*esprit pyroxylique,* l'esprit-de-bois, est essentiellement formé d'un nouvel alcool; qu'il donne un oxyde éthérifiable, des éthers composés, un *vinaigre* qui n'est autre que l'acide des fourmis... Puis avec une perspicacité admirable, dans le *blanc de baleine* si éloigné en apparence de tout ce qui rappelle les éthers alors

connus, il va découvrir un troisième alcool. Il engage enfin son préparateur Cahours à examiner à ce point de vue l'huile de pomme de terre, dont ce jeune chimiste retire bientôt un quatrième terme, l'alcool amylique.

Et comme si ces grandes choses n'étaient que les aliments de sa flamme, à mesure qu'elles éclatent, de nouvelles lueurs indiquent déjà qu'un jour plus rayonnant encore va se lever. Le 13 janvier 1835, date mémorable dans l'histoire de la chimie organique, Dumas lit à l'Académie des Sciences un mémoire où il démontre que « le « chlore possède le pouvoir singulier de s'emparer de « l'oxygène et de le remplacer atome par atome » ; et il pose la règle suivante : « Quand un corps hydrogéné est « soumis à l'action déshydrogénante du chlore, du brome, « de l'iode, de l'oxygène, etc., pour chaque atome d'hy- « drogène qu'il perd, il gagne un atome de chlore ou de « brome ou un demi-atome d'oxygène. » Admirable conception d'un phénomène que tant d'autres avaient vu sans le comprendre !... La loi des substitutions était désormais connue. Dumas publiera un peu plus tard ses recherches sur les dérivés chlorés de l'acide acétique et du gaz des marais et prononcera ce mot, alors si hardi, d'acide *chloracétique*. Il nous apprend que c'est après dix années de tâtonnements et de réflexions qu'il est enfin parvenu à bien saisir la constitution et la composition de cet acide. Il ose annoncer seulement alors que les éléments électronégatifs de Berzélius peuvent, dans les molécules organiques, remplacer un ou plusieurs atomes d'hydrogène sans rien changer au *type*, à *la texture* de la molécule ; que les propriétés des corps tiennent moins à leur composition qu'à l'arrangement

réciproque de leurs éléments ; enfin que, dans l'édifice d'une molécule organique, chaque atome subit de chacun des autres une modification qui vient altérer partiellement ses propriétés fondamentales, tel l'exemple des substitutions chlorées où le chlore perd toutes ses réactions caractéristiques.

C'en était trop pour Berzélius. Voici qu'après avoir corrigé son système des poids atomiques, ébranlé puis démontré l'erreur de ses hypothèses sur la formation des éthers composés, le *jeune chimiste français*, comme il l'appelle, vient battre en brèche, par cette hypothèse des substitutions, sa théorie de la constitution des molécules organiques. Pour Berzélius, tout composé, qu'il soit minéral ou organique, est formé de deux parts douées chacune d'électricités de noms contraires qui s'attirent et se saturent. Qu'un métalloïde s'unisse à un métal, un acide à un sel, l'électricité négative du premier fait équilibre à la positive du second. Dans un édifice organique, l'électricité négative de l'oxygène, ou des éléments analogues, balance et tient en échec la positive de la partie radicale ou spécifique du reste de la molécule. C'est la conception dualistique de Lavoisier, laborieusement généralisée, appliquée par Berzélius aux corps organiques, et savamment reliée par lui aux larges vues de Humphry Davy sur les propriétés électriques fondamentales des éléments, que Dumas prétend remplacer par son système des substitutions, et c'est au plus électronégatif des éléments, le chlore, qu'il voudrait faire jouer le rôle de l'hydrogène !

Je ne vous décrirai point les mémorables débats qui suivirent ce dissentiment : Berzélius, fort de sa haute

situation, de l'autorité des grands noms de ses prédécesseurs, luttant avec sa lourde et rude énergie; Dumas, plein de clarté, de modération, de génie, seul d'abord contre tous. Berzélius, toujours plus obscur, accumulant un Pélion sur Ossa d'hypothèses, improductif; Dumas multipliant ses preuves et ses découvertes, excitant les travaux de ses élèves, de ses émules : V. Regnault, Malagutti, Laurent... Bientôt Liebig se rangea du côté du chimiste français; et peu à peu délaissé, convaincu malgré lui, l'illustre secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences de Stockholm, acceptant les faits et leur dure logique, sut faire enfin les concessions nécessaires. Il fit mieux, il tendit généreusement la main au jeune victorieux. De ces grandes discussions, il ne restait plus désormais que l'ineffaçable souvenir et la brillante vérité définitivement conquise.

C'était la gloire pour Dumas, mais non le repos. La découverte des alcools lui avait déjà fait clairement distinguer les rapports de propriétés et de composition qui relient ces divers corps entre eux. Leur oxydation et le rapprochement inattendu des acides qui en résultent avec ces autres acides que Chevreul venait d'extraire des graisses et des huiles, provoqua dans l'esprit de Dumas la première conception des classes ou familles naturelles. En 1843, il prononce pour la première fois le nom de *Série*, et distingue la *série des acides gras* ou *série aliphatique*. Il remarque qu'entre l'acide formique et le margarique se placent régulièrement quinze termes dont neuf sont connus. Il fait observer enfin qu'ils diffèrent les uns des autres par un nombre constant d'atomes de carbone et d'hydrogène. C'était la

découverte de la loi fondamentale des classifications en chimie organique, et Gerhardt, généralisant peu d'années après cette idée géniale, n'aura plus qu'à prononcer le mot d'*homologie* (*q*).

En chimie minérale, Dumas classe, vers la même époque, les métalloïdes en cinq groupes naturels. Il prévoit ainsi, prépare et devance de vingt années la découverte de l'atomicité. Mais ce qui l'agite surtout, ce dont il parle pourtant le moins, c'est la grande hypothèse de l'unité de la matière. La prétendue loi de Thomson et de Prout, qui veut que tous les poids atomiques constituent les termes d'une série arithmétique et soient des multiples du plus petit, celui de l'hydrogène, tourmente sa pensée (*q'*). Esprit prudent et clair, bien différent de ces rêveurs qui vaguent dans le pays des subtilités et des ombres, Dumas aborde ce grave problème la balance à la main. Avec son illustre élève Stas, il avait déjà vers 1840 établi le véritable poids atomique du carbone dans un travail mémorable qui servira longtemps de modèle de perfection expérimentale et de critique. Il avait déterminé très exactement le poids équivalent de l'oxygène dans son beau mémoire sur la composition de l'eau. Il entreprit longtemps après une série de recherches analytiques de haute précision pour fixer les vrais poids atomiques d'un grand nombre d'autres éléments. Il établit que ces poids ne sont certainement pas tous des multiples exacts de ceux de l'hydrogène, mais qu'il est certain que beaucoup s'en rapprochent infiniment, ou sont des multiples du demi-poids atomique de ce corps. Puis, comme s'il était dit qu'il ne touchera pas aux sujets, même les plus obscurs, sans en faire jaillir une lumière nouvelle, il montre

que des rapports simples existent entre les poids des équivalents des corps appartenant à certaines familles, et que ces mêmes rapports se retrouvent entre les termes successifs de familles éloignées que rien n'en avait rapprochées jusque-là. Il fait ainsi, en 1859, les premières observations de *séries périodiques*, et il introduit dans la science cette notion que devait développer plus tard si largement Mendeleeff, et qui nous ouvre un jour mystérieux sur la constitution intime de la matière.

Pourrais-je oublier de citer encore l'analyse de l'air faite par Dumas avec son ami Boussingault, ce travail mémorable où les deux grands chimistes établissent, avec une perfection inconnue jusque-là, non seulement la composition exacte de notre atmosphère, mais son invariabilité avec les lieux, les saisons, l'altitude? C'est ainsi qu'étudiant le mécanisme par lequel la nature transforme la matière sans interruption, et la fait passer de l'état minéral à l'état organique pour la rendre ensuite à la terre ou à l'atmosphère, Dumas enrichissait nos connaissances de la composition classique de l'air; ou bien, qu'à propos d'autres travaux, il transformait les méthodes, perfectionnait l'analyse organique; créait son procédé de dosage de l'azote organique, le seul qui soit encore général et précis, et donnait enfin une série de moyens nouveaux pour doser exactement plusieurs corps simples.

A peine puis-je citer ici en passant ses autres recherches sur les chlorures de soufre, de titane, d'arsenic, de bore, de carbone : le gaz chloroxycarbonique; les phosphures; les sulfocarbonates; l'acide benzoïque, l'essence de cannelle, les huiles essentielles, l'orcine, la naphtaline, l'acide hippuri-

que, le chloral, l'indigo, le camphre, l'urée, l'isomérie..., l'or fulminant, le gaz d'éclairage, le verre, le bronze monétaire, etc... On a relevé ses publications : elles s'élèvent au nombre de 854! Il faut bien s'arrêter et renoncer même à citer des travaux qui suffiraient à illustrer un homme.

A mesure qu'il découvrait ces terres inconnues de la science, l'ardent pionnier formait la génération de ceux qui devaient poursuivre ses conquêtes. Et quels noms! Malagutti, Peligot, Melsens, Piria, Favre, Cahours, Henri Sainte-Claire Deville, Victor Regnault, Wurtz, notre Pasteur, et tant d'autres! C'est dans son laboratoire privé de la rue Cuvier, laboratoire entretenu durant plus de quinze années de ses propres deniers, qu'il a élevé ces hommes, la gloire de la science et de leurs pays. C'est par eux qu'il a partout répandu les idées et l'amour de la patrie française. C'est ce sanctuaire du travail qui devint le premier modèle de ces laboratoires des Hautes Études, créés par un Ministre ami du grand homme, plus encore ami du bien public et des progrès de notre haute civilisation (*r*).

Professeur à la Sorbonne, dont il était doyen, au Collège de France, à l'École Polytechnique, à l'École Centrale, à l'École de Médecine (*s*), Dumas occupa successivement ou simultanément les plus grandes chaires de Paris. Partout il a laissé la tradition d'un talent d'exposition inimitable. Au milieu d'un amphithéâtre envahi, débordant jusque dans ses approches d'une jeunesse avide d'idées et de spectacle, Dumas arrivait, irréprochable de tenue, maître de son émotion, un peu solennel. Le tumulte se figeait aussitôt sur place. Il commençait à voix basse, très basse, et de son

auditoire silencieux l'ardente attention montait et s'élevait lentement avec la pensée du Maître. Peu à peu sa voix grandissait; sa parole prenait la couleur et l'éclat; sa période se déroulait plus large, plus pressante, puis dans un merveilleux tableau portait tout à coup jusqu'au fond des esprits la vision intérieure d'une vérité nouvelle. L'amphithéâtre éclatait en applaudissements. A cette ardeur de la jeunesse, Dumas, s'il l'eût fallu, eût réchauffé la sienne; mais maître de sa flamme comme de son sujet, brûlant de sa passion contenue, à mesure qu'il parlait les choses s'animaient, se remplissaient de l'émotion, des doutes, du triomphe de chaque inventeur. L'auditoire suivait le drame, attentif, préoccupé et, triomphant à son tour, faisait résonner ses bravos. Qu'une déduction abstraite fût nécessaire, Dumas l'exposait de telle sorte que la solution naissait et se développait peu à peu dans chaque esprit, chacun finissant sa pensée, heureux de l'illusion d'avoir inventé à son tour. Fallait-il une démonstration par les yeux, une expérience élégante ou superbe venait charmer ou convaincre. La brillante leçon se poursuivait ainsi vivante, mesurée, ne développant que l'indispensable, reliant tous les faits à la pensée doctrinale qui en était l'âme, et laissant aux esprits la pleine satisfaction d'une conquête faite. On se donnait rendez-vous à la leçon prochaine; on voulait savoir la suite et la fin. Mais où est la fin de l'éternelle vérité? C'était l'histoire de Schéerazade! — Écoutez cette anecdote bien authentique. Un jeune officier de marine, mort depuis contre-amiral, traverse Paris allant en congé. Le hasard, la curiosité peut-être, le font entrer à l'École de Médecine où Dumas faisait sa leçon. Il écoute; il sort sous le charme;

la suite qu'il veut connaître lui fait remettre son départ au surlendemain. Il revient en effet, revient encore, oublie ses premiers projets, et reste à Paris jusques au bout de ces leçons qui le captivent et l'enchaînent (*t*).

Ah! la belle tradition que l'on garde dans notre Faculté de Médecine de ce puissant enseignement! C'est là que de 1838 à 1850, devant un auditoire enthousiaste, il a magistralement développé les lois qui lient les fonctions de la vie aux phénomènes moléculaires primitifs qu'étudie la chimie pure. C'est là qu'il a présenté ces éblouissants tableaux où l'esprit suit de cycle en cycle la matière qui, dans le moule de l'organisation, s'anime, passe d'un règne à l'autre, et revient à l'état de poussière brute pour recommencer ainsi sans arrêt ni fin. Qu'il parle des immortels travaux de Lavoisier sur la respiration et la chaleur animales; de ses études personnelles autrefois entreprises avec son ami Prévost sur l'origine de l'urée, l'assimilation et la dénutrition, la contraction musculaire, la fécondation; ou bien de ses recherches plus récentes sur l'air et sur l'eau; qu'il expose le grand travail qu'il a fait avec Cahours sur la comparaison des matières albuminoïdes dans les deux règnes; ses expériences en collaboration avec Payen, Boussingault, puis Milne Edwards, sur l'origine des graisses chez les animaux; qu'il développe ses recherches sur le sang, le lait, la respiration, l'incubation; ou bien qu'il fasse cet admirable exposé de la Statique chimique des êtres vivants, traduit depuis dans toutes les langues... Dumas, dans ses leçons à l'École de Médecine, ne saurait aborder un sujet sans citer ses propres découvertes. Digne continuateur de son noble modèle, Lavoisier, précurseur immédiat des Claude Ber-

nard et des Pasteur, il prépare le règne d'une médecine expérimentale nouvelle. Chacune de ces leçons devient une révélation pour l'ardente jeunesse qui ne sait qu'admirer le plus du physiologiste illustre en train de changer ainsi la face de la médecine, ou du grand chimiste auquel la science générale doit un si puissant développement (*u*).

Ce n'est point tout. Ses découvertes, ses leçons, ses livres ont entraîné à sa suite un monde d'industriels, de capitalistes, d'inventeurs (*v*). Dès ses débuts, Dumas a mesuré tout l'avantage des applications de la science à la production et à la prospérité nationales. Avec ses amis, Théodore Olivier, Eugène Peclet, puis Martin Lavallée, il fonde en 1829 une École d'ingénieurs civils : « Un peu plus d'un demi-siècle s'est écoulé, les élèves de l'*École Centrale* l'ont rendue célèbre. De grands travaux exécutés sur leurs plans leur ont mérité l'estime universelle ; d'innombrables usines fondées de leurs mains ou perfectionnées par leurs soins, occupent les premiers rangs de l'industrie nationale (*x*). » Grâce à Dumas et à ses collaborateurs, plus de cinq mille ingénieurs ont honoré et enrichi leur pays. Ils ont répandu dans le Monde civilisé le respect de la science française et l'influence pacifique de notre nation.

Vers 1848, Dumas était à l'apogée de sa gloire scientifique. Toutes les grandes Compagnies savantes des deux mondes s'étaient empressées de l'inscrire sur leurs listes. L'Académie de Médecine, qui veut qu'aujourd'hui j'élève aussi la voix en son nom, l'Académie de Médecine était fière de le posséder depuis 1843. Bientôt l'Académie française allait lui ouvrir ses portes... La révolution de Février éclate, les anciennes institutions disparaissent ou sont

ébranlées; mille questions économiques surgissent et demandent des solutions pratiques; le pays, inquiet d'une suite de récoltes désastreuses, crie à l'aide. Dumas accepte, en 1849, la députation de Valenciennes à l'Assemblée législative, et la même année le Prince-Président lui demande de diriger le Ministère de l'Agriculture et du Commerce.

C'est ainsi qu'il entra dans la vie politique. Député, ministre, sénateur, puis président de la Commission municipale de la ville de Paris, dans toutes ces hautes situations il sut rendre d'éminents services. Mais qui ne se demandera ce qu'aurait produit son génie durant les trente-cinq années que devait l'épargner encore la faux du Temps s'il n'eût donné à son activité insatiable cette nouvelle direction? Au soir de la vie, Dumas jette en arrière un regard mélancolique et répond ainsi lui-même : « Ma vie s'est « partagée entre le service de la science et celui de mon « pays. J'aurais préféré demeurer le serviteur de la science « seule; mais sorti des rangs obscurs de la démocratie, j'ai « pensé que mon pays avait tant fait pour moi que je ne « pouvais lui refuser aucun service. Si je me suis trompé, « la science ne m'en tiendra pas pour coupable. En me « bornant à des recherches scientifiques, j'aurais été plus « heureux, ma vie eût été moins anxieuse, et peut-être « aurais-je embrassé une vue plus large de la vérité. »

Mais s'il abandonne pour longtemps ses recherches de laboratoire, quel administrateur il va faire! Sa haute culture scientifique, ses relations avec tout ce qu'il y a d'éminent en Europe, son infatigable ardeur, tout va lui permettre de rendre à son pays d'importants services.

Député, il défend l'industrie sucrière; il étudie et discute les méthodes de l'enseignement public. Ministre de l'Agriculture, il règle le commerce des grains, de la boucherie, des engrais; il favorise l'élève du bétail; il encourage et vulgarise les pratiques de l'irrigation et du drainage; il fonde l'enseignement public de l'agriculture; il organise le Crédit foncier, etc. Sénateur, il lit de savants Rapports sur l'assainissement des pays marécageux; la loi des brevets d'invention et marques de fabrique; l'exploitation des forêts; celle des eaux minérales. Il organise l'instruction primaire et supérieure; celle de la médecine et de la pharmacie; il éclaire les discussions publiques sur les routes forestières, le reboisement des montagnes, la télégraphie, la refonte des monnaies de cuivre et d'argent. Vice-président et président du Conseil municipal, il contribue à toutes les améliorations de la voirie parisienne; il transforme l'hygiène de la ville, son système d'égouts, son éclairage. Il dote Paris d'eaux de source abondantes. Résultat surprenant! car Dumas avait contre lui le Conseil presque entier, tous les ingénieurs de la ville, sauf Belgrand; plus que cela, la tradition! La nymphe de la Seine plaisait aux Parisiens. Ils oubliaient complaisamment que, sous les ponts de la Cité, elle recevait volontiers de compromettantes visites. Dumas montrait bien, chiffres en main, que chaque trente mètres cubes d'eau du fleuve en recevait un d'eaux d'égout; on pérorait, on pointillait, on hésitait, on invoquait l'usage immémorial. C'est alors que Dumas eut l'idée d'une démonstration topique. Il fait remplir deux grands flacons semblables de dix litres d'eau du fleuve et de dix d'eau de la

Dhuis, les fait sceller et mettre sous clef. Un mois après, il déposait ces deux témoins sur la table des délibérations du Conseil. L'eau de Seine était devenue verdâtre, marécageuse, puante. C'est ce que l'on proposait de boire aux Parisiens. L'eau de source était restée claire, limpide, agréable. La Commission municipale comprit enfin cette leçon de chimie à sa portée, le projet Belgrand fut accepté, et la vie de milliers d'hommes épargnée grâce à cette heureuse inspiration.

En 1868, Dumas avait été nommé Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences. Cette haute situation, la renommée universelle de ses grandes découvertes, l'autorité de son caractère, l'urbanité de ses manières, sa modération et son tact exquis dans les discussions, son aptitude aux travaux de l'esprit les plus variés, tout avait contribué à faire de lui comme le représentant et le chef des savants du monde entier. Ils ne tenaient pas en Europe d'assises solennelles que Dumas ne fût appelé, acclamé, à la présidence.

C'est ainsi qu'il dirige successivement les travaux de la Commission pour l'unification des monnaies; qu'il préside le Congrès des électriciens et fait adopter les nouvelles unités modernes. En 1878, il est nommé rapporteur de la Commission internationale diplomatique du mètre, et fait accepter par dix-neuf États sur vingt le principe du mètre et du kilogramme français. Il devient l'âme de l'expédition que la France envoie sur divers points du globe, pour observer, en 1874, le passage de Vénus et rectifier ainsi la grande unité de mesure astronomique, la distance de la Terre au Soleil. Partout Dumas paraît nécessaire; partout on s'incline

devant son autorité. Lorsqu'en 1862 les chimistes venus des divers points du monde se réunirent à Carlsruhe en un important congrès de près de deux cents membres pour essayer d'établir les bases d'une nomenclature universelle et de poids atomiques communs, les séances plénières se tenaient au Palais grand-ducal, et jeune, à mes débuts alors, j'écoutais ces brillantes discussions auxquelles prenaient part les plus illustres savants de cette époque, lorsqu'un jour, en plein discours, une porte s'ouvre sur le côté de l'estrade présidentielle. Un homme paraît : sa taille, sa mise, son silence, rien ne semble devoir appeler sur lui l'attention. Tout à coup l'orateur s'arrête, un murmure, un nom, court de bouche en bouche ; l'assemblée tout entière se lève respectueusement ; le président quitte son fauteuil, s'incline, et l'offre à Dumas qui simplement remercie d'un geste et d'un sourire, s'assied et prend la direction des débats.

Cette royauté, cette grandeur scientifique, Dumas la met au service de son pays, de sa prospérité, de ses gloires nationales. Il fait connaître hebdomadairement les travaux qui se publient à l'Académie des Sciences et signale les hommes nouveaux. Avec le même cœur il défend la mémoire de Lavoisier, les inventions de Leblanc, les découvertes de Daguerre ; il plaide aussi la cause des petits, des imprévoyants et, par la *Société des Amis des sciences*, il vient à leur aide. « Ces talents trahis par le sort, » s'écrie-t-il, « ces inventeurs imprudents, ces génies imprévoyants, tous « ces généreux insensés qui, s'oubliant eux-mêmes, n'ont « pensé qu'à la grandeur et à la prospérité de leur pays, « ont droit à notre protection.... Ne répudions point ce « devoir sacré. »

Mais en même temps sa prudente pensée reste préoccupée de la puissance de sa patrie, de ses forces, de ses ressources agricoles. Il fait commencer une analyse générale et détaillée du sol de la France parallèlement aux travaux de la Carte géologique. Poursuivant le grand projet qu'il a su réaliser autrefois de l'étude des eaux potables de notre pays, il en fait analyser toutes les eaux minérales, et dresse ainsi à la Science un monument nouveau, dont mieux que personne il mesure la portée et l'intérêt à venir (x''). Il s'inquiète des sources de la richesse nationale qui semblent se tarir, et dans les désastres publics, seul quelquefois, il ne sait pas désespérer, car il se souvient de ce mot aussi vrai que superbe, qu'il a dit un jour : *La Science ne recule jamais.*

Pourrais-je, dans ce pays du ver à soie et de la vigne, oublier de parler de ce qu'il fit pour nous préserver des deux terribles fléaux qui menaçaient notre agriculture? Les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* témoignent des inquiétudes de Dumas relativement à la production de la soie. En 1857, ses études, ses rapports se succèdent (y). Mais on sait peut-être moins que c'est sur l'insistance touchante de son ami, que M. Pasteur voulut bien examiner de près nos vers malades de la pébrine et de la flacherie, et que, prête à périr, cette belle industrie dut son salut à l'union patriotique de leurs communes préoccupations.

Un nouvel ennemi nous arrivait un peu après du fond de l'Amérique du Nord, un imperceptible insecte, dont les légions innombrables se cachent, foisonnent sous le sol, et dévorent les racines de nos vignes françaises. Le précieux

arbuste a bientôt disparu de Vaucluse. Le Gard et l'Hérault sont atteints; vingt autres départements menacés. Les régions viticoles, le pays tout entier voit apparaître le fantôme de la ruine; c'est près de douze cents millions qu'il en coûterait chaque année à la France si les ravages de cet infime animalcule, qui pullule et se défend mystérieusement dans les profondeurs du terrain, ne sont pas enrayés à temps.

Mesurant la portée de ce nouveau fléau national, Dumas se met à l'œuvre. A l'Académie des Sciences, une commission scientifique permanente est nommée. Il envoie dans les départements envahis de savants délégués qui, sous sa haute direction, étudient sur place la nouvelle maladie. Il réussit à faire voter par l'État et les grandes Compagnies les fonds nécessaires pour les premiers essais de défense. Bientôt, du haut de la tribune académique, il proclame la valeur de la méthode de la submersion et fait récompenser son auteur. Enfin, comme on ne peut tout submerger, il préconise le sulfure de carbone signalé par P. Thénard; il découvre l'action des sulfocarbonates, et crée l'industrie de la fabrication de ces sels qui ont sauvé ou longtemps conservé nos vignes partout où la submersion est impraticable.

Tant que nos *Comptes rendus de l'Académie* seront consultés, les cent volumes qui constituent les Annales de la science française de 1834 à 1884 témoigneront de l'activité infatigable de ce grand homme. Il y expose ses idées, ses travaux, ceux de ses élèves et des élèves de ses élèves, aujourd'hui légion. Il y défend les droits des savants oubliés ou méconnus. Ou bien, partant des Notes soumises chaque

lundi au jugement de l'Académie, il improvise de brillants développements qui nous font assister au mouvement scientifique ou industriel de cette époque. Du haut de son fauteuil de Secrétaire perpétuel, il exerce une véritable magistrature, bienveillante, discrète, acceptée des savants du monde entier, grande de la noble préoccupation du bien public; car, ainsi que l'a dit l'homme illustre qui nous préside aujourd'hui, « derrière les individus, il voit toujours la France et sa véritable grandeur (z) ».

Dans l'histoire scientifique de notre nation, nul autre que Lavoisier ne laissera un souvenir plus haut, une trace plus large, une figure plus sereine. Presque aussi propre que lui à tout éclairer de son génie, on dirait que Dumas a pris ce grand esprit pour modèle, qu'il hante continûment sa pensée. Il devient son panégyriste, son apôtre. Il élève à sa mémoire le beau monument de ses *Œuvres complètes*, ce livre que la mort, la mort violente avait, encore inachevé, arraché des mains de la grande victime. Comme Lavoisier, Dumas fait deux parts de sa vie : savant, il marche de découvertes en découvertes; administrateur, il éclaire les plus importantes questions économiques de son temps. Tous les deux, jeunes encore, sont amenés à reconstruire l'édifice scientifique de leur époque, à combattre les hommes qui détiennent la tradition et l'autorité ; tous les deux convainquent lentement leurs contemporains, et tous les deux imposent à l'étranger les idées françaises. Comme Lavoisier, Dumas dans ses multiples travaux sait aborder tantôt la chimie pure et ses lois, tantôt la chimie appliquée aux arts industriels; tantôt il devient comme lui l'un des plus grands physiolo-

gistes de son temps. Comme son noble modèle, Dumas, en nous dévoilant les phénomènes les plus secrets de l'organisation, aime à faire parcourir à notre esprit ce cycle éternel suivant lequel la matière brute passe de la plante à l'animal, et par lui revient à l'état de matière brute, suivant un harmonieux balancement que la nature arrêta d'avance. Comme Lavoisier, écrivain clair et pathétique, Dumas devient le défenseur du petit, de l'imprévoyant, de l'inventeur méconnu. Comme à lui, les grandes questions d'intérêt public inspirent d'admirables études. Comme Lavoisier, Dumas a vu l'étranger fondre sur la patrie, l'ennemi à nos portes ou dans nos provinces, la France diminuée, menacée de décadence, et comme lui il a pu douter un instant de l'avenir. Mais, plus heureux que Lavoisier, Dumas s'est vu épargner par les révolutions de son pays : sa mort n'a pas taché d'une marque sanglante, ineffaçable, les pages du livre qu'il avait reçu mission d'entr'ouvrir. Vous élevez aujourd'hui à son génie un monument que la mémoire de Lavoisier attend encore !

Puisse cette statue perpétuer le souvenir glorieux de celui que je viens de louer ! « Honorons, » vous dirai-je avec lui, « honorons nos grands hommes. Gardons avec un soin « religieux la tradition des services rendus par nos pré- « décesseurs, par nos ancêtres. Toute nation manquant à « ce devoir prépare sa ruine intellectuelle et matérielle. » Mais ne comptons point sur ces grandes ombres pour nous glorifier et nous défendre. Les générations qui passent poussent partout celles qui ont passé. La souveraineté de la grandeur et de la force présentes pèse seule dans la balance des peuples. Pressés de vivre, ils regardent vers

l'avenir. Pour assurer leur continuité et sauvegarder leur puissance, ils pressentent qu'ils ne sauraient attendre de ceux qui ne sont plus que cet héritage d'habitudes morales, et d'aptitude au travail et aux œuvres de l'intelligence que leur transmettent la tradition, les mœurs et le sang. Que ces caractères des fortes races lentement conquis par le temps viennent à disparaître, rien ne sera plus que médiocrité, impuissance et bassesse.

Sachons donc conserver ces qualités qui font les nations puissantes et préparent les génies qui défendent leur prospérité. Forts des grands exemples qu'ils nous ont donnés, laissons à nos enfants cette religion qu'ils ont tous servie : le culte de la vérité, la grandeur morale, l'amour de la patrie.

NOTES EXPLICATIVES

Page 2 (*a*). — Le père de J.-B. Dumas était venu à Paris comme secrétaire particulier du marquis de Calvières. Il avait accepté cette position dans le but de continuer ses études artistiques. Mais il n'en fut pas longtemps satisfait et rentra bientôt dans son pays.

Page 2 (*b*). — La mère de J.-B. Dumas, Marie-Madeleine Bastide, sortait aussi d'une famille d'Alais. C'était une femme d'apparences un peu communes, mais pleine d'énergie et de calme, fort intelligente. Plus tard, elle vint à Paris avec son fils, et y vécut jusqu'en 1842. Plusieurs de ses enfants, frères de Dumas, étaient morts jeunes. Jean-Baptiste-André était le second. Il survécut à tous ses frères. Le dernier dirigeait une teinturerie à Paris et fut tué, dans sa fabrique, par une explosion de machine à vapeur.

Page 2 (*c*). — J.-B. Dumas avait été remarqué au collège, surtout comme littérateur. Un de ses discours : *Discours au Roi à l'occasion de sa rentrée en France* (1815), avait tellement frappé ses maîtres qu'il resta longtemps affiché dans le salon d'honneur du collège d'Alais. Dumas faisait vite sa besogne, souvent aussi celle de ses camarades qui l'aimaient beaucoup. L'un d'eux fut le célèbre prestidigitateur Philippe, qui depuis fit fortune à Paris.

Du collège d'Alais sont sortis des hommes remarquables ou fort distingués. Nous citerons entre autres : le mathématicien Monge; le ministre de la Restauration, de Villèle; Vauvenargues; le marquis de La Fare, célèbre par ses poésies cévenoles; Mgr Maret ancien doyen de la Faculté de théologie à la Sorbonne, etc...

Page 2 (*d*). — Les études classiques de Dumas ne furent pas terminées. Les écoliers avaient un jour profité de l'absence momentanée du maître pour faire du tumulte en classe, Dumas, pensif et

absorbé, suivait sur la carte de France la marche des armées romaines, les *Commentaires de César* à la main, lorsque, attiré par le bruit, le Principal du collège arriva effaré, et saisissant le premier élève qu'il rencontra, le seul qui fût debout, le frappa violemment à la tête de son trousseau de clef. C'était Dumas. Blessé au sang et innocent, il sortit aussitôt du collège et refusa d'y rentrer, malgré les supplications et les excuses qui furent faites par le directeur au père et à l'enfant.

Puisqu'il est ici question des études et succès littéraires de Dumas, on apprendra sans doute avec surprise (il l'a caché toute sa vie) que Dumas fut poète comme Humphry Davy. Faire des vers était pour lui un besoin, un repos nécessaire à certaines heures. Il jetait ces poésies dansun vieux meuble et les brûlait régulièrement chaque cinq ou six ans. On n'a conservé qu'une pièce de cent à cent cinquante vers qui fut faite dans les circonstances suivantes. Dumas avait l'habitude de se délasser en lisant à haute voix, en famille, les productions littéraires nouvelles. Un soir, dans son salon, il faisait ainsi aux siens la lecture du poème de *Jocelyn* de Lamartine, qui venait de paraître. Chacun donnait tour à tour son avis : les dames surtout de s'exclamer sur la beauté, la grâce poétique de l'œuvre. Dumas alors, analysant chaque vers, faisait ses réserves, trouvait quelquefois une comparaison forcée, une image excessive, une pensée douteuse, un mot impropre... Comme on ne paraissait pas ce soir-là de son avis, il ferme le livre et sort. Une heure après il était de retour et reprenait la lecture de *Jocelyn*. Bientôt de nouvelles exclamations sur la beauté de l'œuvre venaient encore l'interrompre : « C'était sublime, admirable ! Comme c'était bien là le cachet de la véritable inspiration poétique ! » Dumas alors, souriant un peu, ferma son livre et fit passer à son auditoire la feuille de papier qu'il avait griffonnée et sur laquelle il venait de lire ces beaux vers qu'il avait composés durant sa courte absence et qu'on admirait tant.

Le frère aîné de Dumas avait aussi montré une grande aptitude aux œuvres poétiques.

Page 4 (*e*). — Tous ces faits sont authentiques. Je les tiens soit de Dumas lui-même, soit d'hommes qui ont vécu dans son intimité, tels que M. Ferdinand Roux d'Alais, ancien directeur de l'école de Cluny ; Wurtz ; P. Bérard, ancien préparateur de Dumas, petit-fils

d'Étienne Bérard dont il est plus haut question, qui eut lui-même pour fils le contre-amiral Auguste Bérard et Jacques-Étienne Bérard, ancien doyen de la Faculté de Montpellier, collaborateur de Delaroche et préparateur de Berthollet à la Société d'Arcueil. Alors que j'étais moi-même préparateur de J.-Étienne Bérard, à Montpellier, il m'a raconté une partie de ce que je reproduis ici, entre autres que J.-B. Dumas pilait, lavait les vitres et balayait la pharmacie Bourgogne, rue Peyrolerie, à Alais, où il entra d'abord comme apprenti. Dumas fait du reste une charmante allusion à ses humbles débuts au cours de son *Éloge de Balard*.

Dumas n'avait jamais sérieusement songé à l'École navale. Une section spéciale du collège d'Alais préparait d'ailleurs complètement aux examens du *Borda*. Une École de marine existait même dans cette maison avant la Révolution. A l'époque de Dumas, elle était dirigée successivement ou simultanément par des prêtres et des laïques.

Page 4 (*f*). — Ces lettres de recommandation lui avaient été données par Étienne Bérard, président de la Chambre du commerce de Montpellier, et par M. le baron d'Hombres-Firmas, alors maire d'Alais. C'est à lui que peu de temps après, l'illustre botaniste Pyrame De Candolle écrivait : « Votre jeune protégé nous donne les plus « grandes espérances. »

Page 5 (*f*). — Le nom de Le Royer est digne d'être ici conservé. C'est à cet excellent homme que Dumas dut, en partie, ses premiers succès, la possibilité de terminer son éducation littéraire et le temps de faire son éducation scientifique, la facilité de commencer ses recherches personnelles dans le laboratoire assez bien outillé de sa pharmacie. C'était là que Tingry avait, fort peu de temps avant Dumas, travaillé et préparé ses leçons. Dans une lettre de Genève, datée de 1820, Dumas parle ainsi de M. Le Royer :

« Heureusement que les liens d'amitié qui m'unissent à M. Le « Royer, mon noble maître, me permettent de mettre à profit tous les « instants de liberté que me laisse le travail de la pharmacie, et de « faire usage des instruments du laboratoire, sans gêne ni contrainte, « Nous partageons nos travaux, nos plaisirs et nos peines avec la plus « parfaite égalité... S'il me convient de faire une absence, il me rem

« place dans tous les détails de la vie. Au sein de sa famille, je « trouve une amitié douce et prévenante... Je ne connais dans le « monde qu'un seul asyle où je pourrais me flatter d'une existence « plus heureuse, et cet asyle, vous savez où j'irais le chercher, mon « père! »

Page 5 (*g*). — La lettre d'où nous extrayons ce passage est écrite à son père en 1817. Dumas continue plus loin :

« Voilà l'état de mes facultés intellectuelles. Quant à la partie ani- « male de mon être, elle va mieux que jamais, soutenue par un ren- « fort de pommes de terre dont on mange ici raisonnablement. C'est « la nourriture la plus légère qu'on puisse imaginer; la digestion en est « facile, et trois livres par jour nous suffisent pour remplacer le pain. « Je m'engraisse, dit-on, ce n'est pourtant pas faute de soucis; jamais « je n'en eus tant. »

Page 6 (*h*). — La lettre de Dumas à son père que nous citons ici est du 8 novembre 1818... Voici les quelques lignes qui précèdent celles que nous transcrivons:

« Mon bon père..... Pendant la première époque de ma vie, pendant « cette époque de bonheur que j'ai passée près de vous, la littéra- « ture seule m'occupait, elle embellissait mes jours et ne me laissait « pas même soupçonner l'existence des hautes sciences auxquelles je « me livre aujourd'hui avec un enthousiasme sans bornes. Combien « j'étais loin de soupçonner, lors de mon départ, qu'un horizon aussi « vaste déploierait à mes yeux toute sa magnificence! Quel serre- « ment de cœur j'éprouvai lorsque je sentis toute ma nullité; lorsque « je vis en un seul instant s'écrouler l'édifice étroit et borné de mon « éducation de collège! etc. » — Il continue ensuite comme dans le texte (page 6). Et il ajoute : « Quelles voluptés, quelles douceurs accom- « pagnent le plein exercice de nos facultés intellectuelles! Il en est « sans doute du savoir comme de la puissance : c'est le banquet « des Dieux. »

Page 7 (*i*). — Lettre du 3 novembre 1819. Dumas écrit à son père :

« D'un autre côté je me demandais s'il ne serait point possible de « trouver dans mes études elles-mêmes des ressources qui, sans me « mettre à la charge de personne, mo permettraient de continuer les

« mathématiques, la physique, la chimie et la hotanique. Car, afin « que vous ne soyez pas surpris de me voir attacher autant d'importance à ces sciences, je vais m'expliquer à leur égard : On ne peut « être pharmacien sans être chimiste, sans connaître l'ensemble des « sciences naturelles, et sans avoir étudié la marche générale de la « médecine. — Et, je vous prie, serait-ce en roulant des pilules que « je pourrais parvenir à ces connaissances?... Je devais donc faire en « sorte de me placer à Paris, dans un hôpital où mes occupations, « resserrées dans un court espace de temps, me permissent de livrer « une partie de la journée à suivre les leçons publiques.

« C'est à cela que je tends, et pour y parvenir d'une façon plus sûre, « je cherche à me recommander par quelque travail utile. Un petit « ouvrage de hotanique m'aurait paru très propre à remplir ce hut, « aussi m'y suis-je livré si vivement que, dans le courant de l'été pro-« chain, il sera prêt à paraître. Comme cet écrit concerne des végé-« taux qui ne croissent que dans les régions septentrionales ou alpines, « je projetais un voyage à Berlin qui m'aurait fourni les moyens de « comparer la végétation de nos glaciers avec celle d'une contrée « beaucoup plus rapprochée du pôle. »

Page 8 (*k*). — Lettre à son père datée de 1820 :

« Il est hien facile de concevoir que, pour atteindre une certaine « supériorité dans notre art (la pharmacie), il faut se livrer à l'étude « de la chimie et à celle de l'histoire naturelle. L'expérience est par-« faitement conforme au raisonnement, et tous les pharmaciens qui « ont su parvenir à la fortune par des moyens honnêtes ont acquis « dans les sciences une réputation méritée... Vauquelin, Pelletier, « Planche, Boullay, Bouillon-Lagrange de nos jours; Cadet, Baumé, « Rouelle, Darcet, plus anciennement, ont tous primé dans Paris. « La chimie seule leur avait valu cette supériorité, etc.

. . . .

« Je suis à Genève daus une position extrêmement flatteuse pour « mon âge et mon éducation. Si je pouvais livrer un peu plus de « temps à mes études, il me serait facile d'entrer en relations avec « tous les savants de cette ville et de suivre les importants travaux qui « s'y exécutent. Dans ce cas, je réponds sur ma tête qu'avant qu'une « année se fût écoulée, ma réputation serait établie. Soyez sûrs, mes

« bons parents, que la science est le seul chemin qui puisse conduire « un pharmacien à la fortune. Notre réputation est le seul élément « de gain que nous possédions, et soit qu'on regarde le savoir comme « le but, soit qu'on le regarde comme le moyen, il est toujours indis- « pensable. »

Page 8 (*l*). — Lettre du 3 novembre 1819 à son père :

« Mais il est un point sur lequel j'insiste d'une manière très parti- « culière : je demande avec insistance que vous m'accordiez une « liberté entière pour des études que je me propose de faire (ses tra- « vaux avec Prévost) et que, sous aucun prétexte, on ne me gêne « dans la direction que je prétends leur donner. Il est peu de jeunes « gens qui sentent aussi vivement que moi l'importance des sciences « exactes dans la pratique de la médecine, aussi en est-il peu qui leur « donnent le même soin et le même intérêt. Depuis que j'étudie, je « n'ai rencontré qu'une personne de l'art dont les idées fussent diri- « gées dans le même sens. C'est le Dr Prévost, jeune et savant mé- « decin qui vient de parcourir la France et l'Allemagne, après avoir « fait de brillants examens à Édimbourg, Dublin et Londres. Sa for- « tune lui permet d'entreprendre des travaux considérables en rap- « port avec les vastes connaissances qu'il possède et je puis vous citer « comme une des principales raisons qui m'ont porté à prolonger « mon séjour à Genève le plaisir et l'avantage de travailler avec lui à « des expériences physiologiques qu'il poursuit depuis quelques an- « nées. Il est parent de M. Le Royer et d'un caractère si communi- « catif que son savoir m'a déjà souvent été d'un grand secours. »

Page 9 (*m*). — Genève, 16 novembre 1821. Lettre de J.-B. Dumas à son père :

« J'ai lu hier à la Société de physique un mémoire dans lequel nous « avons établi la découverte des principes de l'urine dans le sang « indépendamment de l'action des reins. »

Page 11 (*n*). — La découverte de l'ovulation chez les mammifères est si importante que j'ai voulu m'entourer de toutes les preuves avant de l'attribuer à Prévost et Dumas. D'une part, j'ai interrogé directement à ce sujet W.-A. Hofmann qui, dans sa biographie si complète et si intéressante de J.-B. Dumas publiée en 1880, attribue aussi au

savant français et à son collaborateur Prévost cette belle découverte. Hofmann m'a assuré n'avoir avancé cette affirmation qu'après enquête et particulièrement sur l'autorité de son compatriote, le physiologiste Du Bois-Reymond. — D'autre part, j'ai consulté sur ce même point l'homme le plus compétent, je pense, en Europe, M. Balbiani, qui a bien voulu me répondre à ce sujet une intéressante lettre dont j'extrais le passage suivant :

« Il est certain que, dans les recherches que Dumas a faites avec « Prévost (de Genève), ces deux observateurs ont vu, les premiers, « l'ovule dans l'intérieur des vésicules de Graaf, chez la chienne. Ils « le décrivent comme un petit corps sphérique d'un millimètre de « diamètre ; mais ils n'osèrent pas affirmer définitivement que ce corps « fût l'ovule, parce qu'il différait des ovules qu'ils avaient observé « dans les trompes, par sa transparence qui était beaucoup moindre. « Il serait donc nécessaire, disent-ils, de rechercher avec soin quel « est le rapport qui existe entre les vésicules de l'ovaire et les ovules « des cornes. (III[e] mémoire sur la *Génération*, *Annales des sciences « naturelles*, 1825.)

« Deux ans après, en 1827, Von Baer réussit à isoler ces vésicules sur « la chienne, mais il ne se laissa pas arrêter par le défaut de transpa- « rence, pour y voir l'œuf véritable, parce qu'il avait observé dans les « oviductes des ovules plus jeunes que ceux aperçus par Prévost et « Dumas et qui avaient encore leur opacité. M. Coste n'hésite pas « à considérer Prévost et Dumas comme les véritables auteurs de cette « découverte. » (*Embryogénie comparée*, 1837, p. 58.)

« Mais si l'on peut discuter sur la priorité de Dumas relativement à « la découverte de l'ovule *dans la vésicule de Graaf*, sa part et celle de « son collaborateur Prévost reste tout entière dans la démonstration « de la nécessité du contact direct des spermatozoïdes avec l'œuf pour « que la fécondation ait lieu. C'est à eux également que revient, sans « conteste, l'honneur de la grande découverte de la segmentation du « vitellus, faite dès 1824, sur la grenouille. » (*Annales des sciences naturelles*, t. II ; Paris, 1824.) . . . . *Balbiani.*

En parlant des recherches de Prévost et Dumas, Serres écrit : « Ce « travail, dans lequel *tant d'embryogénistes modernes ont puisé sans « le citer,* eût rendu de plus grands services encore, si son achève- « ment n'eût été empêché par des circonstances indépendantes de la

« volonté des deux physiologistes. » (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. XVI, p. 718.)

Page 11 (*o*). — Lettre de J.-B. Dumas à son père. Genève, 1820 : «... Nous avons mis (avec le Dr Coindet), dans le *Journal helvétique*, un « article sur notre remède contre le goître. *C'est la première chose que « j'imprime sous mon nom.* »

Page 14 (*p*). — Voir le mémoire de Dumas : *Sur quelques points de la théorie atomistique* (*Annales de chimie et de physique*); 2e Série; t. XXXIII, p. 338 et 339. Voir aussi sa *Philosophie chimique*, 2e édition, p. 285, 287 et 315.

Page 19 (*q*). — Voir les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. XV, p. 934.

Page 19 (*q'*). — Voir sur l'hypothèse qu'on attribue généralement à Prout, la *Chimie appliquée aux arts* de Dumas, t. I, Introduction, p. XLVIII.

Page 21 (*r*). — Ce laboratoire particulier était rue Cuvier, n° 24. La puissance de travail de Dumas, son urbanité, son imperturbable égalité de caractère, sa générosité à répandre ses idées et à livrer ses propres travaux à ses élèves en faisaient un maître, un chef d'école incomparable. Dumas ne travaillait jamais qu'avec des appareils élégants, montés avec un soin extrême, et dans un milieu d'une propreté irréprochable. Son habileté expérimentale extraordinaire n'avait d'égale que sa conscience. En voici une preuve que je tiens de M. Stas lui-même. Lorsqu'en 1881 l'étalon type, le kilogramme international fût terminé, M. Stas fut chargé par la Commission internationale du mètre de la tâche délicate d'en préciser le poids exact, dans le vide, au centième de milligramme. Après bien des études et des calculs, ce poids fut définitivement fixé par lui. Mais Dumas, qui présidait la Commission, avant que de prendre la responsabilité complète de cette donnée fondamentale et de viser de sa signature le travail si consciencieux de l'homme qu'il considérait depuis longtemps déjà comme le chimiste le plus précis de l'Europe, voulut répéter lui-même les mesures. Il le fit (et son collègue et illustre ami a conservé le carnet de ces expériences), il le fit avec une telle dextérité, une telle habileté que M. Stas en restait émerveillé. L'exactitude des déterminations de

Dumas fut si parfaite que, tous calculs faits, le nombre qui résultait de ses pesées concorda exactement avec celui de M. Stas au centième de milligramme. Qu'on songe que Dumas avait alors quatre-vingt-un ans!

Dumas, satisfait de la création des laboratoires de recherches, dont celui de Wurtz, son élève le plus illustre, fut après le sien l'éclatante copie, heureux de voir enfin s'élever après trente années d'attente ces laboratoires des Hautes Études fondés par M. Duruy et dont il avait donné, en France, le premier modèle, s'en explique ainsi dans son *Éloge de Pelouze* : « C'est un fait actuellement reconnu : les laboratoires où les chimistes vont s'instruire sont dignes des « encouragements de l'État. *Les écoles mutuelles de chimie où profes-* « *seurs et élèves interrogent la nature de concert, ont accompli en cin-* « *quante années l'œuvre de plusieurs siècles*, etc. »

Page 21 (*s*). — Dumas fut nommé professeur à la Sorbonne en 1832; il y succédait à Gay-Lussac, démissionnaire. Il fut remplacé en 1868 par H. Sainte-Claire Deville, qui le suppléait déjà depuis longtemps. Il fit ses leçons à l'Athénée dès 1823; à l'École Centrale, à partir de la création, 1829; à l'École Polytechnique et au Collège de France, en 1835; à l'École de Médecine, de 1838 à 1850.

Page 23 (*t*). — C'est le contre-amiral Salmon, dont il est ici question. — On raconte volontiers dans la famille de l'illustre chimiste l'histoire d'un ami qui, invité un soir à dîner chez Dumas, passe l'habit noir, et ne trouve rien de mieux à faire, en attendant, que d'entrer à la Sorbonne pour l'entendre et l'accompagner à sa sortie. Mais, pris dans la mêlée, venu en frac, il sortit en veste. Les basques de l'habit noir étaient restées aux mains des admirateurs trop ardents de l'éloquent professeur.

Page 24 (*u*). — Dumas, depuis longtemps déjà membre de l'Institut et l'un des chimistes les plus illustres de l'Europe, avait concouru publiquement pour la chaire de Chimie organique de la Faculté de médecine de Paris. Son concours fut un véritable triomphe.

L'on peut dire que c'est surtout à la Faculté de médecine qu'à la fois porté sur les ailes de la chimie et de la physiologie générales, Dumas est arrivé à donner à sa pensée toute sa hauteur et sa plénitude, à sa parole toute son éloquence. La grandeur des sujets échauffait le

professeur d'une flamme intérieure et son enthousiasme contenu éclatait dans son auditoire profondément remué par ses grandes vues d'ensemble. C'est là peut-être que Dumas professa le mieux. Faisant sans doute allusion à ces belles leçons et aux sentiments de cette période de sa vie, il nous dira plus tard : « Quiconque s'est vu entouré « d'une jeunesse attentive, s'enflammant aux accents du maître, « vibrant à ses émotions, s'élançant pleine de foi vers les conquêtes « signalées à son ardeur, celui-là, croyez-le bien, a connu les plus « nobles jouissances de l'âme humaine. »

Dumas avait depuis des années modifié sa première manière un peu lente, un peu trop solennelle. Au cours de ses leçons de début à l'Athénée royal de la rue de Valois, Dumas écrit à son ami Prévost de Genève pour lui faire part de ses impressions. Il lui demande conseil, il craint d'avoir *ennuyé* son auditoire, et Prévost lui répond comme il suit :

« A. J.-B. Dumas. — Genève, 1er janvier 1824. — Je suis bien aise « que vous ayez un peu ennuyé votre auditoire, puisque cela vous a fait « apercevoir que votre débit est réellement ennuyeux. Lorsque nous « discutions ensemble, vous mettiez sur le compte de mon impa- « tience d'écouter ce qui n'était dû qu'à votre lenteur à émettre vos « idées. *Maintenant vous vous corrigerez et deviendrez un très habile « professeur*... En conservant l'abondance méridionale, gardez-vous de « la verbosité du pays, etc... »

Page 24 (*v*). — En 1824, déjà Dumas fondait, avec ses amis V. Audouin et A. Brongniart, les *Annales des sciences naturelles*. — En 1828, il fait paraître le premier volume de son grand *Traité de chimie appliquée aux arts* qui ne fut complété qu'en 1846. — Ses brillantes *Leçons de philosophie chimique* furent données en 1836. — Son *Précis de l'art de la teinture*, en 1846. Durant quarante-cinq années, Dumas est resté rédacteur et collaborateur des *Annales de chimie et de physique* qui, fondées en 1790, sont peut-être le seul recueil scientifique qui ait à cette heure cent années d'existence consécutives. Les Discours, Éloges, Rapports de Dumas ne peuvent être ici même cités ; ils sont trop nombreux. On consultera utilement à ce sujet la brochure de M. Maindron : *l'Œuvre de J.-B. Dumas*, Paris, 1886.

Page 24 (*x*). — Citation presque textuelle de Dumas dans son dis-

cours à l'École Centrale lors de la célébration du *Cinquantenaire* de la fondation de cette célèbre école, le 21 juin 1878.

Page 28 (x'). — Voir son beau rapport sur l'œuvre de Nicolas Le Blanc et la découverte de l'industrie de la soude artificielle dans les *Comptes rendus*, t. XLII, p. 553.

Page 29 (x''). — Le grand travail de l'Analyse générale des eaux minérales de la France a été exécuté avec un soin rigourenx et une conscience au-dessus de tout éloge, par M. Wilm, aujourd'hui professeur à la Faculté des sciences de Lille, ancien préparateur de Dumas et de Wurtz.

Page 29 (y). — Voyez ses Rapports *sur l'amélioration des graines de vers à soie et le Mémoire d'André Jean. — Sur la Maladie des vers à soie. — Sur l'Analyse de l'air des magnaneries*, etc., dans les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. XLIV, p. 132 et 807; t. XLV, p. 281. Voir aussi son Rapport au Sénat sur l'*industrie séricicole* (séance du 9 juin 1865).

Page 31 (z). — Dans cet Éloge historique de J.-B. Dumas, nous n'avons eu à parler de l'écrivain que très sommairement. Il est jugé à ce point de vue dans le discours prononcé à la même solennité, au nom de l'Académie française, par M. Gaston Boissier. Mais si l'on veut se rendre directement compte des qualités de son style, et de la forme qu'il sait donner à sa pensée, toujours élevée, souvent charmante ou dramatique, il faut lire ses *Leçons de philosophie chimique* et ses *Discours et éloges académiques* (Paris, Gauthier-Villars éditeur, 1885). Partout, dans ses moindres discours à la Chambre, au Sénat, aux distributions de prix, dans ses Rapports à l'Académie, à la Société centrale d'agriculture, dans ses lettres intimes, etc., Dumas garde toujours ses qualités : la limpidité, la sobriété, souvent l'éloquence.

Il sera peut-être intéressant pour le lecteur, de connaître les opinions philosophiques et religieuses de Dumas. Elles éclatent un peu partout dans ses Œuvres et ses Éloges. Il était spiritualiste. Je me bornerai ici à une citation, extraite de son *Éloge de Guizot* (Discours de réception à l'Académie française, 1er juin 1876). Ces quelques lignes donneront aussi une idée de son style.

« L'homme, s'étudiant lui-même, reconnut bientôt qu'au delà des
« organes, il y a une volonté; au delà des sens, un esprit; au-dessus
« de l'argile dont son corps est pétri, une âme dont il ignore la nature,
« l'origine et la destinée. Quand le matérialisme déclare qu'il n'y a
« rien dans l'intelligence qui n'ait été d'abord dans la sensation, Leib-
« nitz peut lui répondre : *Si ce n'est l'intelligence elle-même, source*
« *unique de la puissance*. Dès que l'homme pense, le sentiment de
« l'infini lui est révélé, et l'infini se montrant inaccessible, sa pensée
« s'arrête au bord du gouffre de l'inconnu ..... L'espace, le temps, le
« mouvement, la force, la matière, la création de la nature brute, de-
« meurent autant de notions primordiales dont la conception nous
« échappe. La physiologie ne sait rien de la nature et de l'origine
« de cette vie qui se transmet mystérieusement de génération en géné-
« ration, depuis son apparition sur la terre. D'où elle vient? la science
« l'ignore; où va la vie? la science ne le sait pas, et quand on affirme
« le contraire en son nom, on lui prête un langage qu'elle a le devoir
« de désavouer.

« ..... Naître sans droits, vivre sans but, mourir sans espérance,
« telle serait notre destinée, suffisante peut-être à la satisfaction de
« ces rares esprits qui traversent le monde, soutenus par la curiosité ou
« la satisfaction de la difficulté vaincue, par l'orgueil peut-être, mais
« dont l'ensemble des hommes ne se contente plus.

« La religion, la morale, la civilisation reposent sur la base ferme
« du droit de tous les hommes à la justice, à la sympathie, à la liberté,
« œuvre du christianisme. Ceux qui possèdent ces grands biens les
« conserveront, ceux qui en sont encore privés en seront dotés à leur
« tour par le vrai progrès de la politique. En même temps la fièvre
« passagère de la pensée scientifique, en travail d'enfantement, qui
« menace ces fortes doctrines et qui n'a rien pour en tenir lieu, s'a-
« paisera comme elle s'est apaisée en des temps éloignés. »

Paris. — Typ. Firmin-Didot et Cie, impr. de l'Institut, rue Jacob, 56. — 24214.